Lane Medical Library
1897

Ueber

Reiskörper in Gelenken.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Donnerstag, den 15. April 1897

Mittags 1 Uhr

öffentlich verteidigen wird

Stephan Michalski

aus Schrimm.

Opponenten:

Herr cand. med. J. Kroll.

Herr cand. med. S. v. Koczorowski.

Greifswald.

Buchdruckerei C. Sell (Hans Adler).

1897.

W 01 87

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0211

Seinem teuren Vater

und dem

Andenken seiner lieben, unvergesslichen

Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Während Gelenkkörper im allgemeinen schon gegen Mitte des XVI. Jahrhunderts von Ambroise Paré, Wagner und anderen beobachtet und beschrieben worden sind, und während schon sogar im Jahre 1601 von Pechlin, einem Schweden, die erste bewusste Extraction eines Gelenkkörpers aus dem Knie eines zwanzigjährigen jungen Mannes vollführt wurde, sind speciell die Reiskörperchen in Gelenken erst im Laufe dieses Jahrhunderts zur Kenntnis der Aerzte gelangt. Allerdings sind sie an anderen Körperstellen schon früher beobachtet worden. Im Jahre 1779 beschrieb Olav Acrel in Stockholm eine von den Sehnenscheiden der Hohlhand ausgegangene Geschwulst, die er als „Atheroma" bezeichnete und die in ihrem Inneren eigenartige an Gestalt Reiskernen vergleichbare Gebilde enthielt. Diese heutzutage allgemein Reiskörper (Corpora oryzoidea) genannten, in Sehnenscheiden, Schleimbeuteln und Gelenken vorkommenden Concremente bilden von ihrer Auffindung an bis in die neueste Zeit hinein, was ihr Wesen und ihre Entstehung anbelangt, einen Gegenstand eifriger Untersuchungen und lebhafter Meinungsverschiedenheiten.

Indem ich nun zunächst an der Hand einiger geschichtlichen Daten, die ich vor mir habe, eine Skizze über die Entwicklung der Lehre von der Reiskörperchenbildung, kurz entwerfen möchte, will ich vorläufig die Reiskörperchen ohne Rücksicht auf den Ort ihres Vorkommens besprechen, da — wie mir scheint — unter einer scharfen Trennung der Gelenkreiskörperchen von den in Schleimbeuteln und Sehnenscheiden vorkommenden, die Klarheit der Darstellung wohl im wesentlichen zu leiden hätte. Es sind eben auch wegen der Seltenheit der Reiskörperchenbildung in Schleimbeuteln und Gelenken, die meisten Untersuchungen an den Sehnenscheiden gemacht worden.

Die älteren Chirurgen, welche sich scheuten ein Hygrom zu exstirpiren und sich nur zu einer Punction desselben entschliessen konnten, deren Beobachtung also naturgemäss der innere pathologische Vorgang entgehen musste, hielten die Reiskörperchen für lebende Wesen, weil sie an ihnen selbständige Bewegungen wahrzunehmen glaubten. delle Chiage gab in seinem Werke „Compendio di Elmintografia“ diesen „Thieren“ sogar einen besonderen Namen und bezeichnete sie als „Acephalocisto piano.“ Vertreten wurde diese Lehre namentlich von Dupuytren, Raspail, Laennec und anderen, und wenn sie auch ernsten wissenschaftlichen Anfechtungen gegenüber sich lange Zeit durchaus nicht halten konnte,

so mag sie doch, wenn auch nur aus historischem Interesse an dieser Stelle erwähnt sein.

Mit dem Fortschritt der neueren Pathologie fing auch an, in das bis dahin dunkle Gebiet der Reiskörperchenbildung aufhellendes Licht zu fallen, welches nach und nach zu einer immer grösseren Aufklärung dieses immerhin eigenartigen Vorganges führen sollte. Zunächst finden wir im Jahrgange 1846 der „Gazette des hôpitaux" einen Aufsatz von Velpeau, der uns interessirt. Velpeau giebt nämlich hier eine neue Erklärung der Reiskörperchen, indem er sagt, sie seien unorganisirte Gerinnsel, Abscheidungen aus der verdickten Sehnenscheidenflüssigkeit. Seine Ansicht erfreute sich in der Gelehrtenwelt nicht lange Zeit der fast allgemeinen Anerkennung, welche man ihr anfänglich zollte; denn bald schon sahen sich verschiedene Forscher auf Grund des zuerst von Hyrtl gemachten Befundes von eigenthümlichen zottigen Wucherungen an der Innenfläche des Balges, veranlasst, Velpeau's Lehre nicht nur zu modificiren, sondern vielfach auch gänzlich sie umzustossen und eine neue Theorie aufzustellen. Und so waren es namentlich Volkmann und Hueter, welche die Reiskörperchen für abgefallene, nach ihrer Abstossung vielleicht durch albuminöse Infiltration oder durch Auflagerung noch vergrösserte Zotten erklärten. Sie gaben zwar die Möglichkeit einer Reiskörperbildung aus Fibrinabscheidungen, wie sie Velpeau gelehrt hat, für gewisse Fälle wohl noch

zu, behaupten aber, dass die überwiegende Mehrzahl derselben aus den von Hyrtl beschriebenen zottigen Wucherungen entstünde, indem die Zotten sich mehr und mehr stielten, der zarte Stiel infolge von Bewegungen abrisse und so die Zotten als freie Körper in das Innere der Höhle gelangten. Virchow ging noch weiter, indem er in seiner Theorie des „Hygroma proliferum“ die Reiskörperchen ausschliesslich nur als abgefallene Zotten deutete, aber selbst seine Autorität vermochte nicht das Misstrauen zu bannen, welches man von verschiedenen Seiten dieser Erklärungsweise gegenüber zeigte. Man hatte namentlich Bedenken die Theorie für diejenigen freien Körper anzuwenden, welche nichts mehr von einem Stiel zeigten und auf keine Weise mehr ihren geweblichen Ursprung verrieten. Als Beweis dieses Misstrauens mag eine Stelle gelten, welche ich aus einer Abhandlung von Lücke entnehme, und welche Folgendes besagt:

„Obgleich es augenblicklich wohl als Ketzerei gelten wird, diese Concremente (Reiskörperchen) für Niederschläge zu halten, die nur aus Fibrin bestehen, da man nach Virchow meist annimmt, dass sie eigentlich losgelöste Zotten oder besser papilläre Geschwülstchen seien, so kann ich doch nicht umhin, nach mikroskopischem Augenschein manche von ihnen für reines Fibrin zu erklären, eine Ansicht, der auch Prof. Klebs für einzelne Fälle, welche ich ihm zur Untersuchung übergeben konnte, bei-

stimmt. Dass es sich hier oft auch um wandständige Bildungen handelt, welche allmählich sich ablösen und sich mit Fibrinschichten bedecken können, darüber kann kein Zweifel herrschen, aber man darf die alte Ansicht der Fibrinniederschläge wohl ebenfalls beibehalten."

Und siehe da, es sollte sich auch hier bewähren, was in der Wissenschaft wohl sonst noch zu geschehen pflegt, dass aus dem Zweifel bald die Wahrheit spriesst!

Virchow, selbst unzufrieden mit seiner und Volkmann's Deutung und durch das Misstrauen anderer noch mehr angeregt, machte sich nämlich daran, die Reiskörperchen einer Reihe chemischer Untersuchungen zu unterwerfen, um chemisch nachzuweisen, woraus sie beständen. Es stellte sich dabei heraus, dass diese Gebilde keine leimgebende, sondern eine Proteïnsubstanz enthielten, welche als Faserstoff angesehen werden musste. Mithin war es entschieden, dass die Reiskörperchen fibrinös sind und es galt nur noch, die Erklärung zu geben, woher das Fibrin käme.

Im Jahre 1878 veröffentlichte Riedel aus der Göttinger Klinik 3 Fälle von Kniegelenkentzündung mit Reiskörperchen, welche dort in den Jahren 1875 bis 77 in Behandlung kamen. Der vor ihm mitgeteilte pathologische Befund sollte den Beweis liefern, dass die Reiskörperchen durch Fibrinausscheidungen aus der entzündeten Synovialmembran entstanden waren. Bei einem Patienten, der stets seit Beginn

seiner Krankheit im Bette gelegen hatte, während die andern umhergingen, wurde allein neben freien Körperchen eine zusammenhängend das Gelenk auskleidende Membran gefunden. Man kann sich nun denken — schliesst Riedel, — dass auch in den übrigen Fällen zuerst eine vielleicht weniger derbe Membran auf der Intima entstanden war, die durch das Gehen losgelöst den Kern der später im Gelenk befindlichen Körper abgab. Die Schnittfläche der Körperchen liess einen geschichteten Bau erkennen; mikroskopisch zeigten sich structurlose, durch Essigsäure aufhellbare Lamellen, welche für nichts anderes als ausgeschiedenes Fibrin angesehen werden konnten Der Verfechter dieser Lehre, der ihr den Namen gab, war König, welcher im Centralblatt für Chirurgie 1886 etwa folgendermassen sie auseinanderlegt: „Einer Anzahl von Entzündungsreizen ist es eigenthümlich, dass sie theils unter allen Umständen theils unter besonderen bis jetzt noch nicht näher bekannten Verhältnissen, die von ihnen betroffenen Gewebe zur Ausscheidung von Faserstoff und, falls es sich um die Erkrankung eines mit Serosa ausgekleideten Hohlraumes handelt, zu der Bildung von serös- resp. eitrig-faserstoffigen Ausscheidungen anregt. Es bilden sich an der Innenfläche der betreffenden Organe derbe, dem geronnenen Eiweiss analoge Gerinnungsproducte, deren ein Theil auf der Wandfläche des Hohlraumes sitzen bleibt, ein anderer aber durch die Bewegungen abgescheuert

wird und so zur Bildung von Reiskörperchen führt. Diese können wohl auch sofort aus dem frei im Sack enthaltenen Erguss heraus als Gerinnungskörper entstehen.“ So lautete die Theorie König's, welche im Wesentlichen das bestätigte, was vor Jahren Velpeau behauptet hatte. Sie wird von König's Schule noch bis heute aufrechterhalten aber ihre Richtigkeit wurde schon bald nach ihrer Aufstellung von verschiedensten Seiten ernsthaft bezweifelt.

Virchow hatte schon im Jahre 1856, gan abgesehen von den Reiskörperchen, die Vermuthung aufgestellt, dass der Faserstoff, welcher sich in Exsudaten vorfindet, überhaupt nicht als eine Abscheidung aus dem Blute, sondern vielmehr als ein Product der Zellenthätigkeit und des chemischen Umsatzes in den Geweben, kurz als umgewandelte Intercellularsubstanz zu betrachten sei. Weiterhin hatte Buhl den Nachweis zu führen gesucht, dass die fibrinösen Häute überhaupt keine Exsudate im eigentlichen Sinne dieses Wortes seien, sondern eine eigenthümlich umgewandelte Gewebsschicht darstellen. Gegen Ende der 70ger Jahre hat nun Carl Weigert seine berühmte Lehre von der Gewebsgerinnung aufgestellt. Er zeigte, dass im Gewebe unter gewissen Bedingungen eine Umwandlung von statten geht, deren Product mit dem gewöhnlichen Faserstoff nicht nur die äussere Aehnlichkeit des geronnenen Zustandes, sondern auch ganz ähnliche Entstehungsbedingungen

gemeinsam hat. Weigert nannte diesen Vorgang Coagulationsnekrose. Zu gleicher Zeit, aber unabhängig von ihm hat Neumann in Königsberg, anknüpfend an die Beobachtungen von Virchow und Buhl nachgewiesen, dass im Verlaufe vieler entzündlichen Vorgänge die Intercellularsubstanz des Bindegewebes eine mit Aufquellung und Homogenisirung verbundene chemische Veränderung erfährt, welche sie einer Faserstoffmasse ähnlich macht. Neumann nannte das Product der Umwandlung „fibrinoide Substanz", den Vorgang selbst „fibrinoide Degeneration." Er unterscheidet sich von Weigert nur darin, dass er die Möglichkeit einer Rückkehr des degenerirten Gewebes in den normalen Zustand lehrt, während Weigert dieselbe in Abrede stellt. Seine Lehre von der „fibrinoiden Degeneration" hat Neumann nun auch auf die Reiskörperchen ausgedehnt. Er erklärt dieselben für eine aus dem Bindegewebe durch Umwandlung hervorgegangene „fibrinoide Substanz" und hebt ausdrücklich hervor, dass, da sich der beschriebene Entartungsvorgang in allen Abstufungen bis zur völligen Aufhebung der gewebliehen Structur verfolgen lässt, auch für solche Corpora oryzoidea, welche als durchaus amorphe Massen sich darstellen, der gewebliche Ursprung keineswegs mit Bestimmtheit ausgeschlossen werden kann. Neumann war also der erste, der sich zu der von König aufgestellter Theorie in schroffen Gegensatz stellte. Ihm gesellte sich bald hinzu Schuchardt,

welcher bei seinen Untersuchungen davon ausging, festzustellen, ob in den Reiskörperchen überhaupt Fibrin oder ein fibrinähnlicher Körper mikrochemisch nachzuweisen sei. Er bediente sich dabei der von Weigert angegebenen Electivfärbung und mit ihrer Hülfe stellte er fest, dass trotz der makroskopischen Aehnlichkeit mit geronnenem Faserstoff, doch kein gewöhnliches fadenförmiges Fibrin in den Reiskörperchen enthalten ist, dass dagegen vielfach eigenthümliche netzartige dunkelblaue Zeichnungen darstellbar sind, welche jedenfalls eine dem Faserstoff chemisch verwandte Substanz anzeigen. Er beschrieb in einer diesem Gegenstande gewidmeten Abhandlung den mikroskopischen Befund, den er an der Wand eines Sehnenscheidenhygroms und an der Synovialmembran eines tuberculösen Kniegelenkes, sowie an den in beiden vorgefundenen Reiskörperchen machte, und schloss aus demselben folgendermassen: „Es kann kein Zweifel darüber sein, das die Reiskörper keine fibrinösen Gerinnungsprodukte aus dem verdickten Hygrom- oder Gelenkinhalte darstellen, sondern eigenthümlich veränderte Gewebstheile der Balgwand oder der Synovialmembran selbst sind. Denn sie enthalten überhaupt kein gewöhnliches Fibrin und gleichen in ihrer Structurlosigkeit durchaus der coagulationsnekrotischen innersten Schicht der Balgwand bezw. Gelenkmembran. In dieser Coagulationsnekrose müssen wir daher histologisch die Grundlage des reiskörperbildenden Vorganges

sehen.“ Zu ähnlichem Resultate gelangte auch Goldmann, der fast zu derselben Zeit eingehend mit der Untersuchung von Reiskörperchen sich beschäftigte. Auch er erklärt dieselben für fibrinoide Massen, deutet aber ihre Entstehungsweise im wesentlichen anders. Er sieht in ihnen die Umwandlungsproducte der tuberculösen Granulationen. Indem er nämlich die Tuberculose als einzige Aetiologie der Reiskörperchenbildung annimmt, meint er dass in Fällen von unzweifelhaft tuberculösen Processen das eine Mal die Verkäsung, das andere Mal die fibrinoide Degeneration der tuberculösen Massen eintrete. Den Grund hierfür, warum das tuberculös entzündete Gewebe bald die eine bald die andere Umwandlung erfahre, weiss er vorläufig nicht anzugeben, sagt aber, es sei zum mindesten wahrscheinlich, dass ein Zusammenhang zwischen der fibrinoiden Degeneration und der mechanischen Function der Organe bestehe. Die Wahrscheinlichkeit dieses Zusammenhanges sieht er darin, dass er die fibrinoide Degeneration an der Sehnenscheide immer an den einander zugekehrten Flächen der visceralen und parietalen Scheidenplatte, ferner am Mesotenon, also an derjenigen Stelle, wo die Sehne einer knöchernen Wand anliegt, vorgefunden habe. Ebenso seien auch bei Gelenkerkrankungen in den Fällen, in denen fibrinoide Degeneration bezw. Reiskörperchen gefunden wurden, allemal noch, wenigstens bis zu gewissem Grade Functionen der betreffenden Gelenke erhalten gewesen.

Gleichsam in Beantwortung der von Schuchardt und Goldmann für ihre Theorieen dargebrachten Beweisgründe erschien in neuester Zeit im Centralblatt für Chirurgie eine längere Arbeit von Landow in Wiesbaden, auf die ich zum Schluss dieses Theiles, wenn auch nur aus dem Grunde kurz eingehen möchte, um zu zeigen, dass trotz der zahlreichen Litteratur und des knapp bemessenen Gegenstandes, doch noch nicht bis jetzt eine Einigung erzielt worden ist.

Indem Landow sich zunächst gegen Schuchardt wendet, kommt er auf die von jenem ins Feld geführte Kernlosigkeit und die mehr oder weniger structurlose Beschaffenheit der Reiskörperchen zu sprechen. Er sagt: „Derartige Befunde könnten ebenso gut durch Coagulationsnekrose wie durch Ablagerung geronnener Fibrinmassen bedingt sein. Die Fibrinmassen brauchten nicht immer einen rein fädigen Charakter zu tragen, sie zeigten ja gar nicht so selten ein körniges, zuweilen ein homogenes Aussehen. Selbst bei dem fädigen Fibrin würden schon frühzeitig die Fasern feiner, blasser, spröder und brüchig und endlich unsichtbar. Bilder, wie sie Schuchardt beschrieben, hätte er auch an einer durch Auflagerung von Blutgerinnsel stark verdickten Kapsel eines Blutergelenkes in den peripheren noch nicht vollkommen organisirten Lagen gefunden, und hier könnte doch von einer Nekrose des Synovialgewebes ganz gewiss keine Rede sein. Die Mittheilung Schuchardt's, dass die Reiskörper in dem von

ihm beschriebenen Sehnenscheidenhygrom sich ganz ebenso, wie die freien Körper des Kniegelenkes verhielten, böte für seine Hypothese ebenfalls keine Stütze, vielmehr spräche sie eher für die Ansicht, „dass die Reiskörper mit der inneren Schicht der Balgwand gar nichts zu thun haben, sondern selbständige Gebilde darstellen, die sich histologisch sehr wohl als Gerinnungserzeugnisse der Exsudatflüssigkeit auffassen lassen.

Gegenüber Goldmann, der bei der Begründung seiner Ansicht sich auf die Anordnung der fibrinoiden Substanz in der erkrankten Scheiden- resp. Gelenksackwand beriefe, meint Landow, er führe uns ein netzförmiges, aus fibrinfasern bestehendes Grundgewebe vor, wie wir es uns schöner auch für einen Faserstoffniederschlag nicht denken könnten.

Auf Grund dieser Ueberlegungen stellt Landow es als Thatsache hin, dass es sich in den hierhergehörigen Fällen nicht um eine Nekrose, sondern vielmehr um einen productiven Vorgang handelt, dass also die Reiskörperchen kein Degenerationsproduct, sondern Gerinnungsniederschläge aus der Exsudatflüssigkeit sind. Die Beweisgründe, die er für seine Anschauung darbringt, sind im Wesentlichen folgende:

1. In zahlreichen hierhergehörigen Fällen von Gelenktuberculose ist die Beobachtung gemacht worden, dass die den Gelenksack auskleidende Fibrindecke ohne Unterbrechung weit über die Gelenkflächen übergreift, wo sie auf dem

darunter liegenden Knorpel mehr oder weniger freibeweglich hin und hergleitet. Der Knorpel pflegt dabei vollkommen unversehrt zu sein, so dass hier an einen Gerinnungstod der oberflächlichen Knorpellagen nicht gedacht werden kann.

2. Es ist eine ganz bestimmte Localisation der Fibrinmassen beobachtet worden. Diese Localisation betrifft die verhältnissmässig ruhigsten Punkte des erkrankten Raumes, also Buchten und Nischen, die naturgemäss für das Haftenbleiben etwa vorhandener geformter Elemente die günstigsten Bedingungen bieten.
3. Für einen Fall von zweifellosem Kniegelenkfungus ist von Riedel der Nachweis einer Endothelschicht zwichen der Fasserstoffdecke und der erkrankten Synovialis erbracht worden.
4. In einem von ihm selbst genau untersuchten Falle von Hydrops fibrinosus mit Reiskörperchen, erinnerten die letzteren weder makro- noch mikroskopisch an eine gewebliche Abstammung, vielmehr bekundete ihr feineres Gefüge eine vollkommene Uebereinstimmung mit jenen durchscheinenden gelblichen Fibrinmassen, zu denen das Exsudat bald nach seiner Entleerung sich verdichtete.

So hat durch die Arbeit Landow's die von

König aufgestellte Theorie nicht nur eine neue wissenschaftliche Begründung, sondern auch eine lustologische Grundlage erhalten. Vorläufig muss es der Zukunft überlassen sein, zu zeigen, welche von den beiden sich schroff gegenüberstehenden Anschauungen die richtige ist. Im Hinweis aber auf den zweiten Punkt der Beweisführung von Landow, der gerade das Gegentheil von dem besagt, was Goldmann in Betreff der Localisation der fraglichen Gebilde gefunden hat, möchte ich — so sehr ich auch geneigt wäre, die Autorität aller oben genannten Forscher vollends anzuerkennen — doch beinah behaupten, dass es sich bei so mancher Beobachtung wohl um Untersuchungsirrtümer gehandelt haben muss, die es bis dahin vereitelt haben, über eine durchschlagende Theorie sich zu einigen.

Nachdem ich so dem pathologisch-anatomischen Interesse in Bezug auf Zusammensetzung und Entstehung der Reiskörperchen im allgemeinen Genüge gethan habe, möchte ich des Weiteren einen hierhergehörigen Fall mittheilen, der mir vom Herrn Geh. Rath Prof. Helferich gütigst überwiesen worden ist.

Fall.

M. B., 15jähriges Mädchen aus Wolgast.

Diagnose: Tuberculosis genu sinistri sicca.

Anamnese: Patientin wurde bereits im Sommer 1860 wegen Gonitis tuberculosa sinistra in hiesiger

chirurgischer Klinik behandelt. Das linke Kniegelenk war damals ein ganz geringes aufgetrieben, die Haut über demselben unverwundet. Das Gelenk war weder spontan noch auf Druck schmerzhaft, keine Narben waren sichtbar. Es konnte ohne Schmerz gestreckt und etwa bis 160° gebeugt werden. Irgend welche Reibung oder dergl. war nicht bemerkbar. Es bestand ein mässiges Genu valgum und im Kniegelenk ein geringer Erguss.

In Narcose wurde die Punction des Gelenkes gemacht. Es wurden circa 25 gr. einer etwas getrübten Flüssigkeit extrahirt, und etwa ebenso viel Jodoformemulsion injecirt. Nach der Injektion hatte sich Schmerzhaftigkeit eingestellt, die jedoch nach 2 Tagen nachliess. Ebenso zeigte sich in den beiden ersten Abenden nach der Injektion eine Temperatursteigerung bis auf 38,5°. Nach 14 Tagen waren alle entzündlichen Erscheinungen zurückgegangen, so dass Patientin nach Anlegung eines Wasserglasverbandes in gestreckter Stellung nach Hause entlassen werden konnte. Nach dieser Behandlung konnte Patientin ziemlich gut gehen, jedoch verschlimmerte sich der Zustand bald wieder, das Knie stellte sich in Flexion und nahm allmählich eine exquisite Valgusstellnng an. Schmerzen waren minimal oder eigentlich garnicht vorhanden. Der Zustand verschlimmerte sich allmählich derart, dass Patientin nur noch mit Mühe und stark hinkend gehen konnte, und deshalb sich auch entschloss, die

Klinik noch einmal aufzusuchen. Von sonstigen oder früheren Krankheiten weiss Patientin nichts anzugeben. Eltern und Geschwister sind gesund.

Status praesens: Patientin ist mässig entwickelt, ihr Herz ist normal; Lungen und Urin weisen nichts Pathologisches auf. Das linke Bein ist atrophisch; Patientin hinkt mit demselben, hat dabei aber keine Schmerzen. Das linke Knie steht in starker Valgusstellung (145°). Die Tibia ist etwas nach aussen und hinten luxirt, der Epicondylus internus femoris springt deshalb sehr stark hervor. Die Patella ist nur sehr wenig verschieblich, beim Verschieben derselben fühlt man deutliches Reiben. Kapselschwellung und Erguss sind nicht vorhanden. Die Beweglichkeit ist aktiv nur gering, passiv ist die Streckung bis 145°, Beugung bis 75°, wenn auch schmerzhaft, jedoch möglich. Wackelbewegungen sind nicht vorhanden. Beim Bewegen ist Reiben fühlbar. Druckschmerzen bestehen nicht, Anschwellung der Inguinaldrüsen nicht vorhanden.

Resultate der Messung:

	r.	l.
Wadenumfang	29 cm	$24^1/_2$ cm
Knieumfang	$31^1/_2$ „	$32^1/_2$ „
Oberschenkelumfang	39 „	35 „
Femurlänge: (Sp. ant. super. — Gelenklinie aussen)	$42^1/_2$ „	39 „

	r.		l.	
Femurlänge:				
(Sp. ant. super. — Gelenklinie innen)	45	cm	46	cm
Tibialänge	33	„	31½	„
Fibulalänge	32	„	31	„

Therapie: 13. II. 97. Nach gründlichster Desinfection des Operationsfeldes wird die Operation in Narkose und Blutleere in folgender Weise ausgeführt: Ein Querschnitt wird über die Mitte der Patella gemacht. Die Patella wird excidirt und dadurch eine mit Granulationsgewebe ausgekleidete Höhle eröffnet, die in ihrem Inneren etwa einen Theelöffel voll Reiskörperchen enthält. Die Körperchen zum Theil frei suspendirt, zum Theil noch adhaerent zeigten ein graugelbliches, homogenes Aussehen und waren alle von ziemlich derber Consistenz. Ihre Zahl belief sich etwa auf 300, ihre Grösse war die des Reiskornes, die Form fast durchgehends platt oval. Die Höhle liegt der Hauptsache nach an der Aussenseite des Gelenkes und erstreckt sich in die Tibia und den Condyl. ext. fem. hinein. Das Gelenk ist fast ganz verödet, nur an der Innenseite findet sich am Condyl. int. fem. und an der Tibia ein kleiner Knorpelrest erhalten. Der obere Recessus ist nicht mehr vorhanden.

Die Ligg. lateralia und cruciata werden durchtrennt, worauf eine Umschneidung der Gelenkenden unter Abtragung fungöser Kapselpartieen gemacht

wird. Bogenförmige Absägung der Gelenkenden. Ein vernarbter Heerd an der Aussenseite der Tibia und zwei kleinere im Femur, an der Fossa intercondylica und im Condyl. ext. werden mit dem Pacquelin ausgebrannt, einige Reste fungöser Granulationen excidirt. Es folgt darauf die Umstechung einiger Gefässe. Die Wunde wird in der Tiefe durch fortlaufende Catgutnaht, die Haut durch fortlaufende Seidennaht verbunden. Nach Tamponade und Anlegung eines Verbandes wird das Bein mittels Kramerscher Schiene fixirt.

Der Wundverlauf ist im Ganzen ein fieberloser.

Am 1. III. 97. erfolgt der erste Verbandwechsel. Die Nähte werden entfernt. Heilung ist bis auf 2 kleine Granulationen eingetreten. Nach Tamponade und Anlegung eines Verbandes wird das Bein mittels einer Schiene fixirt.

Am 13. III. 97 erfolgte der zweite Verbandwechsel. Die Wunde ist völlig vernarbt. In Chloroformnarcose wird eine Correctur der Beinstellung ausgeführt, darauf ein Gypsverband angelegt.

Am 19. III. 97 wird die Patientin entlassen. Wenn ich auch nicht in der Lage bin, mikroskopische Praeparate vorzulegen, so bietet doch unser Fall für das klinische Studium so manches Interessante, dass seine Veröffentlichung vollends rechtfertigen möchte, wenn es schon die Seltenheit der Erkrankung selbst nicht zu Genüge thäte.

In Bezugnahme auf diesen Fall und unter Zu-

grundelegung dessen, was ich über die pathologisch-anatomischen Verhältnisse im ersten Theil gesagt habe, will ich nun speciell auf die Reiskörperchen in Gelenken eingehen, indem ich namentlich das berücksichtigen möchte, was uns in klinischer Hinsicht an ihnen interessirt.

Die Reiskörper in Gelenken bilden im Ganzen eine seltene Erscheinung. Bei Ranke lesen wir, dass bis zum Jahre 1877 in der Litteratur überhaupt nur 6 hierhergehörige Fälle bekannt gegeben worden sind. Er selbst veröffentlicht einen neuen Fall, der im Jahre 1877 in der Volkmann'schen Klinik in Behandlung gekommen ist. Weitere Berichte erstatten: Riedel über 3 Fälle aus der Göttinger Klinik, Fischer über 1 Fall aus der Breslauer Klinik, König über 2 Fälle wiederum aus der Göttinger Klinik und Heidenhein über 1 Fall aus der Klinik zu Halle. Den letzten Fall hat Landow im Jahre 1894 beschrieben. Alle bekannt gegebenen Fälle betrafen das Kniegelenk, wie denn überhaupt gerade dieses Gelenk den Lieblingssitz für freie Körper abgiebt.

Die klinischen Notizen, welche man über diese Erkrankung gemacht hat, sind heutigen Tages noch sehr lückenhaft. Der Grund hierfür mag wohl zum Theil in der Seltenheit ihres Vorkommens liegen, zum Theil aber auch darin, dass man in dem wissenschaftliche Streite über das Wesen der eigenartigen Reiskörperchen das anatomisch-pathologische Interesse

zu sehr in Augenschein nahm und das klinische Studium dabei fast gänzlich vernachlässigte. Eins jedoch beschäftigte ernsthaft schon seit langem die hervorragendsten Kliniker und Forscher. Es war die Frage: ob und wie weit die Affection zu der Tuberculose in Beziehung steht?

Schon Hoeftmann, der unter Neumann's Leitung gearbeitet hat, berichtet, dass in den von ihm untersuchten Fällen es sich um eine typische Form der Tuberculose gehandelt hat. Bald darauf hat sich auch König in seinem chirurgischen Handbuche dahin ausgesprochen, dass die Reiskörperbildung in Gelenken in der Regel vergesellschaftet sei mit Tuberculose. „Da einzelne Fälle — so lauten seine Worte —, welche bei der ersten, zur Entfernung der Reiskörper gemachten Operation nur mässig geschwellte oder sammetartig rote Synovialis zeigten, in der Folge zweifellose Tuberculose erkennen liessen, sind wir in Beziehung auf die klinische Bedeutung der Reiskörper sehr misstrauisch geworden und wenn wir auch vorläufig noch nicht zu der Annahme berechtigt sind, dass jeder Reiskörperhydrops ein tuberculöser sei, so behaupten wir doch, dass Reiskörper und Synovialtuberculose in der Regel zusammen vorkommen." Aehnlich lautet die Volkmann'sche These, nur hält Volkmann hierbei die Tuberculose für eine Complication einer früher bestehenden Entzündung. Goldmann nimmt die Tuberculose als einzige Aetiologie für die

Reiskörperbildung an. Seine Hypothese interessirt uns umso mehr, als er meint, dass es sich bei den mit Reiskörperbildung verlaufenden tuberculösen Gelenkaffectionen um eine besondere, weniger schwere, oder wenn der Ausdruck gestattet ist, mehr gutartige Form der Tuberculose handele, dass also der Nachweis der fibrinoiden Degeneration in tuberculös erkrankten Gelenken, auch wenn er nicht gerade zur Reiskörperchenbildung führte, eine grosse und zwar günstige prognostische Bedeutung habe. In unserem Falle handelte es sich ebenfalls um Tuberculose, denn wenn auch Tuberkelbacillen mikroskopisch mit Sicherheit nicht nachgewiesen werden konnten, so gaben doch der makroskopische Befund und die schweren Begleiterscheinungen, wie die Flexion im Kniegelenke, das Genu valgum und die Subluxation der Tibia nach hinten genug wichtige Anhaltspunkte für die Bestättigung der gestellten Diagnose. Wenn also meines Wissens bis dahin einzig und allein nur in dem von Landow beschriebenen Falle der tuberculöse Ursprung der Reiskörperchen mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnte, so glaube ich nicht fehl zu thun, wenn ich behaupte, dass in der Aetiologie dieser Erkrankung der Tuberculose der erste Platz eingeräumt werden müsse.

Was ferner den Mechanismus der Reiskörperbildung in Gelenken anbetrifft, so hat König darauf hingewiesen, dass es so gut wie ausnahmslos noch

bewegliche Gelenke sind, in welchen Reiskörper beobachtet werden. Bekanntlich aber erleidet die Beweglichkeit tuberculöser Gelenke im Verlaufe der Erkrankung fast immer sehr erhebliche Einschränkungen, so dass offenbar hierin der Grund für die Seltenheit der Reiskörpererkrankung der Gelenke zu suchen ist.

In Betreff der weiteren Aetiologie war in dem Falle von Ranke die Veranlassung in einem Trauma zu suchen, dieselbe Ursache konnte auch in einem von Volkmann beschriebenen Falle mit grosser Wahrscheinlichkeit angenommen werden. In den meisten Fällen jedoch, was auch von unserer Patientin gelten mag, vermochte man eine bestimmte letzte Ursache aus der Anamnese nicht zu eruiren.

Mit Ausnahme einer von Meckel gemachten Beobachtung ist die Erkrankung bis zur Zeit immer nur einseitig beobachtet worden. Das Alter variirte von 2—56 Jahren, das Geschlecht war ohne besonderen Einfluss.

Ueber die Symptome ist man vorläufig noch nicht vollkommen sicher. Zuweilen kann man ein eigenthümliches Reiben oder Knirschen, ähnlich dem Schneeballknirschen, nachweisen, welches durch das Gleiten der Massen gegen einander bedingt wird. Einklemmungserscheinungen wie sie bei den gewöhnlichen, namentlich freien solitären Gelenkkörpern vorkommen, sind in keinem Falle beobachtet worden. Handelt es sich, wie in der Regel, um Reiskör-

perchen bei bereits bestehender tuberculösen Synovitis, so ist man meist auch im Stande, die geschwollenen Kapselfalten, zumal an den Seitentheilen, wo sie sich umschlagen, und also gedoppelt sind, durch die Palpation nachzuweisen.

Die Diagnose wird wohl stets mit einiger Sicherheit gestellt werden können, da doch die Gegenwart der freien Körper sich dem Gefühle bei der Palpation des Gelenkes deutlich bemerkbar macht.

Was den Ausgang der Erkrankung anbelangt, so ist noch wenig Sicheres darüber zu sagen. Von Velpeau und Bidder ist von einem Aufbruche der erkrankten Gelenke berichtet worden. Der Volkmann'sche Fall endete mit fester Ankylose des Gelenkes, so dass 1 Jahr nach der Operation selbst in Chloroformnarkose keinerlei Bewegungen im Kniegelenke sich ausführen liessen. Nach Riedel dürfte die Prognose ziemlich ungünstig zu stellen sein, so ungefährlich es zur Zeit auch sein mag, die Reiskörper zu entfernen. Es müsste ja noch das chronisch und zwar meist durch Einlagerung von Tuberkeln in gewissermassen maligner Weise chronisch entzündete Gewebe zur Norm zurückgeführt werden.

Indem ich zum Schlusse auf die Therapie zu sprechen komme, so will ich zunächst erwähnen, dass Volkmann in seiner Klinik die Punction angewandt hat. Er nahm einen starken Trocart und stach oben, aussen neben der Patella ein. Nach der Entleerung der freien Reiskörperchen machte er in

frischen Fällen durch die Trocartcanüle wiederholte Ausspülungen mit 3% Carbollösung; in älteren Fällen liess er der Punction eine Jodinjection folgen. Obgleich dieses Verfahren angeblich ausreichte, um völlige Heilung zu erzielen, so ist man von ihm in neuerer Zeit doch fast gänzlich abgekommen. König berichtet, dass in seinen Fällen die Entleerung des Gelenkes durch ein Trocartrohr nicht möglich gewesen war. Uebrigens möchte er auch nicht rathen, das Gelenk sofort ganz zu schliessen. Es scheint zweckmässiger, dasselbe zunächst zu drainiren.

Er empfiehlt folgende Operation: Man schneidet den oberen Recessus seitlich breit an, die Reiskörper werden entleert und durch einen kräftigen Strahl von Carbolsäurelösung der Rest ausgespült. Nach exacter Naht wird Verband angelegt. Recht oft wird bei der Eröffnung der betreffenden Gelenke sofort die Tuberculose constatirt, dann wird man heute zunächst Jodoformglycerin injiciren. Tritt danach keine Heilung ein, so wird man die Kapselexstirpation resp. die Resection folgen lassen. Alle diese Operationen werden nach den für die Behandlung der Gelenktuberculose überhaupt geltenden Regeln ausgeführt.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, die angenehme Pflicht zu erfüllen, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Geheimrat Prof. Dr. Helferich für die gütige Ueberweisung des Themas meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Goldmann. Ueber das reiskörperchenhaltige Hygroma der Sehnenscheiden.

Hueter. Klinik der Gelenkkrankheiten.

König. Die Bedeutung des Faserstoffes für die pathologisch-anatomische und die klinische Entwicklung der Gelenk- und Sehnenscheidentuberculose.

— Lehrbuch der Chirurgie.

Landow. Ueber die Bedeutung des Faserstoffes und seine Umwandlungen beim chronischen, insbesondere tuberculösen Hydrops fibrinosus.

Ranke. Ueber den Hydrops fibrinosus der Gelenke.

Riedel. Zur Pathologie des Kniegelenkes.

Schuchardt. Ueber die Reiskörperbildung in Sehnenscheiden und Gelenken.

Volkmann. Verletzungen und Krankheiten der Bewegungsorgane.

Lebenslauf.

Verfasser wurde geboren am 12. December 1872 in Sarben, Kr. Czarnikau, Prov. Posen, als Sohn des Lehrers Theodor Michalski und dessen verstorb. Ehefrau Maria, geb. Antoniewicz. Nachdem er den ersten Unterricht in den Volksschulen zu Sarben und Schrimm genossen, besuchte er von Ostern 1883 das Königliche Gymnasium zu Schrimm, welches er Ostern 1893 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Hierauf bezog er, um sich dem medizinischen Studium zu widmen, die Universität zu Greifswald und bestand hier am 14. März 1895 das Tentamen physicum. Nach weiterem zweijährigem Studium bestand er am 10. März 1897 das Tentamen medicum am 20. deselb. Monats das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte Verfasser die Vorlesungen, Kurse und Kliniken folgender Herrn Professoren und Docenten:

Ballowitz, Enderlen, Gerstaecker †, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Holtz, Krabler, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Oberbeck, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Schirmer, Schulz, Schwanert, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser an dieser Stelle seinen aufrichtigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die jetzt fast überall gelehrte rechtsschiefe Currentschrift sowie die schiefe Rechtslage des Schreibheftes ist vom hygienischen Standpunkte aus als nachtheilig für die Schulkinder zu bezeichnen.

II.

Bei der Behandlung der Chlorose ist vor allem auf den Kräftezustand des Herzens zu achten und für eine gute Function desselben zu sorgen.

III.

Bei operativer Behandlung der essentiellen Kinderlähmung ist die Sehnenüberpflanzung nach Drobnik's Methode der operativen Feststellung des Gelenkes (Arthrodese) vorzuziehen.